Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Nasen- u. Kehlkopfkranke
in Würzburg. (Vorstand: Prof. Dr. Seifert).

# Nasendeformationen
## und ihre Korrektionen.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Königl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Arthur Fritzsche

aus

Nerchau.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Würzburg.
Buchdruckerei Franz Staudenraus
1915.

Referent:

**Herr Professor Dr. Seifert.**

Meinen verstorbenen Vater
und meiner lieben Mutter!

Schönheit und Ausdruck des Gesichtes werden in hohem Mase durch die Gestalt der Nase beeinflusst. Künstler haben immer schon der Linienführung der Nase besondere Aufmerksamkeit gewidmet und die Bildung der Nase klassifiziert in römische, griechische u. a. Nasenformen. Die Nase, deren definitive Ausbildung erst mit dem Eintritt der Geschlechtsreife erfolgt, nimmt also einen erheblichen Anteil an der Charakterisierung der Menschen, vom ästhetischen Standpunkt aus betrachtet. Es ist daher leicht zu erklären, wenn in früheren Jahrhunderten für manche Verbrechen die barbarische Strafe des Nasenabschneidens üblich war. Auch soll die Aebtistin Ebba sich und ihre Nonnenschwestern durch Nasenabschneiden verstümmelt haben, um so die in England einfallenden Dänen abzuschrecken, ihre jungfräuliche Ehre zu beflecken. Die unzivilisierten Stämme Arabiens und Nordafrikas schänden noch immer ihre gefangenen oder getöteten Feinde durch Nasenabschneiden. Solche, für immer ihres charakteristischen Gesichtsausdruckes beraubte Individuen suchten nun ihr Gebrechen mit Hülfe eines Nasenersatzes zu verdecken, ebenso solche Individuen, welche kongenital, traumatisch oder durch Krankheit Deformitäten der Nase besassen.

So bildete sich frühzeitig die Kunst den plastischen Operationen aus, wie uns die Geschichte der

Inder und Italiener übermittelt. Die Inder kannten schon im 8. bis 9. Jahrhundert nach Christi Geburt die Rhinoplastik. Sie bedienten sich dabei eines Hautlappens aus der Stirne. Die Italiener im 15. und 16. Jahrhundert dagegen bedienten sich eines Hautlappens aus dem Oberarm. Der Erfinder der italienischen Methode war Antonio Branca (um 1450.) Ausserordentliches Verdienst erwarb sich vor allem Taliacozzi (1597).

Beide Methoden fielen im 17. und 18. Jahrhundert der Vergessenheit anheim. Erst im 19. Jahrhundert wurden beide Methoden, nahezu zu gleicher Zeit, wieder verwertet. Als erster beschrieb der Engländer Carpue (1816) die indische Methode und wandte sie auch an. Dieffenbach führte als erster die Rhinoplastik in Deutschland wieder ein. Er benutzte einen Hautlappen aus der Stirn an der Haargrenze, bediente sich also ebenfalls der indischen Methode. Die italienische Methode entriss als erster der Vergangenheit Graefe (1817). In beiden Fällen bediente man sich eines Hautlappens. Aber durch diesen Hautlappen, der allmählich schrumpfte, erhielt man nur in äusserst seltenen Fällen die erwünschte schöne Form der Nase. Ihr fehlte das Stützgerüst des Knochens. Auch widmete man dem anatomischen Bau, besonders dem Naseninnern nicht genügend Aufmerksamkeit, da man auf Deckung der Wundflächen durch Hautlappen verzichtete. Auch von Langenbeck's Versuche — Transplantation eines Hautperiostlappens aus der Stirn — hatten nicht den erwünschten Erfolg, da oft vom Periost aus die Knochenbildung unterblieb. Erst Franz König (1886) erzielte Dauerresultate dadurch, dass er einen schmalen Hautperiostlappen aus der Stirn nahm, diesen auf die Nase legte

und darüber einen andern, ebenfalls der Stirn entnommenen Hautlappen pflanzte. Das König'sche Verfahren ist noch jetzt in den verschiedensten Modifikationen gebräuchlich. Die bekanntesten sind die von Hacker (1887), Schimmelbusch (1895) und Hildebrand. Freie Knochentransplantation auf diesem Gebiete führte zuerst Israel (1896) ein. Er benutzte dazu ein Stück der Tibia, von Mangold (1900) und Nélaton (1902) benutzten Rippenknorpelstücke statt Knochen.

Die Ursachen der Deformationen, die die Nase befallen, sind sehr mannigfaltiger Art. Sie können kongenitalen, traumatischen oder pathologischen Ursprungs sein.

Kongenital dürften fasst ausnahmslos die Deformitäten sein, die durch übergrosses Wachstum der Nasenknochen hervorgerufen worden sind, die sogenannten Höcker- oder Adlernasen. Jedoch auch ein übernormales Wachstum der Knorpelteile ist zu beachten, zuletzt noch ein ungleichmässiges Wachstum der einzelnen Knochenteile, sodass eine Asymetrie der Nase eintritt. Solche Nasen bezeichnet man als Schiefnasen, die je nach der seitlichen Abweichung in Schiefnasen verschiedenen (1. 2. und 3.) Grades eingeteilt werden.

Zu den traumatischen Erkrankungen sind alle die zu rechnen, die durch äussere Einflüsse entstehen, also nicht allein die, die durch Trauma im engeren Sinne entstehen. Hierher gehören vor allem die Frakturen der knöchernen, wie der knorpligen Teile der Nase. Es entstehen dadurch Knickungen des Nasenstützgerüstes, sodass wir auch hier wieder Schief- und Höckernasen erhalten können. Auf dem Lande kommen, da ihre Bewohner öfters mit Tieren in Be-

rührung kommen durch Bisse von Pferden, Kühen u. a. oft Deformitäten vor; durch den Biss werden manchmal nur leichtere Entstellungen hervorgerufen, oft aber auch partieller oder totaler Verlust der Nase. Andere Verletzungen werden durch scharfe Instrumente, besonders durch Stich- oder Hiebwaffen, hervorgerufen. Besonders oft entstehen auf Mensuren Verletzungen der äussern Nase. Nicht selten wird Abfuhr erklärt nach Verlust und totaler Lostrennung der Nasenspitze. Weit grässlicher sind jedoch die Verletzungen, wie wir sie wiederum in diesem Kriege beobachten konnten. Die Hiebverletzungen sind ungefähr die gleichen, wie die auf Mensuren oder bei Raufereien entstandenen, jedoch stärker trennend, wie es sich aus der Wucht der Reiterhiebe ergibt. Grössere Deformitäten verursachen die Schussverletzungen. Bei Nahschüssen und Verletzungen durch Granatsplitter ergeben sich grosse Substanzverluste, die wiederum starke narbige Entstellung bedingen. Leichtere Verletzungen sind Risswunden, die ihre Ursache haben im Aufreissen der Nase durch Haken und Nägeln an Wänden und Türen, an Dornen und Aststümpfen. Durch Fahrlässigkeiten oder durch Raufereien entstandene Verletzungen haben ihre Ursache in den Zwingen der Spazierstöcke und Regenschirmen. Die Literatur führt auch Fälle an, bei denen Menschenbiss, sei es im Streite oder in übermässig grosser rasender Liebe, die Ursache des Defektes war. Auch die Defekte, die auf operativem Wege entstehen, nämlich bei Entfernung von Tumoren, zählen hierher. Ihre Träger werden jedoch der Kritik der Mitwelt weniger ausgesetzt sein, da sich meistens sofort die kosmetische Korrektion anschliessen kann.

Die dritte Art leichterer, wie schwerer Defor-

mationen sind die durch einzelne Krankheitsformen entstandenen. Zu den leichteren werden alle chronischen Hyperplasien der Haut (Rhinophym), ferner follikuläre Hyperplasien (hypertrophische Akne) zu rechnen sein, da diese nur die oberen Gewebsschichten verändern. Zu leichteren Veränderungen der äusseren Nasenform zählen auch Wucherungen des knöchernen Gerüstes (Knochenblasen und Osteome). Schwerere Veränderungen bringen Tumoren (Fibrome) sowie Sklerome zu wege. Zu den schwersten Zerstörungen der äusseren Nase aber führen Lepra, Lupus, Lues und vor allem Karzinom. Ausserdem kommt noch Sarkom bezw. Melanosarkom in Betracht. Alle diese Prozesse zerstören nach längerer oder kürzerer Zeit, nicht allein die oberflächlichen Schichten der Haut, sondern auch das knorplige und knöcherne Gerüst der Nase, können also zum vollkommenen Verlust der Nase führen, oder aber durch Narbenbildung starke Deformationen hervorbringen. Insbesondere sind es die durch tertiäre Syphilis (hereditäre) und Lupus bedingte Nasendefekte, welche eine kosmetische Korrektion erfordern.

Forderungen nach einer Abänderung der rhinoplastischen Nomenklatur werden besonders von Joseph gestellt auf Grund jahrelanger Erfahrung. Joseph will nicht nur mit seiner Nomenklatur sprachliche Missbildungen bekämpfen, sondern vor allem hält er eine klare Differenzierung in der Benennung der Hauptarten der Rhinoplastik für erforderlich, womit er gleichzeitig die Art der chirurgischen Nasenkorrektur zum Ausdruck bringt.

Als Gesamtheit aller Korrektionsmöglichkeiten hält er am Ausdruck Rhinoplastik fest. Für Nasenersatzplastik, also Bildung einer neuen Nase prägt er

Rhinoneoplastik, für Verkleinerung Rhinomioplastik, für Richtig- oder Geradestellung Rhinoorthoplastik. Auch für die alte Einteilung der Rhinoplastik in totale und partielle werden neue Namen vorgeschlagen, da eine strenge Abgrenzung der totalen von der partiellen bisher nicht möglich ist, ihre Grenzen allmählich ineinander übergehen. Beide Arten gehören in die Rubrik Rhinoneoplastik, da es sich bei beiden um die Ergänzung der Masse der Nase handelt. Die Korrektion der Sattelnase gesondert zu behandeln, erscheint Joseph für überflüssig, da sie einer Unterabteilung der partiellen Rhinoplastik angehört. Zur totalen Rhinoplastik dürfen nur die Plastiken gezählt werden, bei denen es sich, neben Bildung neuer Hautteile, um Bildung eines knöchernen Stützgerüstes handelt. Ist diese Vorbedingung streng genommen nicht vorhanden, so soll diese Korrektion „subtotale Rhinoneoplastik" heissen. Für solche Deformationen mit besonders grossem Substanzverlust an Knochen und Gewebe gilt „totale Rhinoneoplastik sensu strictissimo". Im vorliegenden soll von der angeregten, noch nicht anerkannten Nomenklatur nicht Gebrauch gemacht werden.

All die oben erwähnten Erkrankungen verursachen mehr oder wenniger Korrektionen der Nase. Das weite Feld der Krankheitsmöglichkeiten lässt naturgemäss viele Korrektionsmöglichkeiten offen. Versucht soll hier werden zum Teil an der Hand von Beispielen möglichst alle Korrektionsmöglichkeiten zu beschreiben.

Bevor auf die chirurgische Behandlung der Korrektionen einzugehen ist, soll kurz die Behandlung durch Massage und Apparate erwähnt werden. Mit Hilfe dieser Nasenformen, wie sie oft in Zeitschriften angepriesen werden, will man alle unschönen Nasen-

formen — ausgenommen solche, die auf Knochenfehlern beruhen — beseitigen. Durch jahrelangen Gebrauch mag wohl eine kosmetische Korrektur auf orthopädischem Wege möglich sein, meist aber werden diese Apparate erfolglos sein, da eine grosse Ausdauer dazu gehört, sich tagtäglich des Nachts dieses Instrument ins Gesicht zu schnallen.

Die einfachsten und kleinsten Eingriffe auf dem Gebiete der Nasenkorrektion im weitestem Sinne beziehen sich auf Defekte der Kutis und Epidermis, der Hauptsache nach auf Rhinophyma. Die verschiedenen Behandlungsmethoden finden sich zusammengestellt bei Seifert[1]).

Kleinere Eingriffe, die aber doch schon den anatomischen Bau der Nase energischer angreifen, sind die Resektionsoperationen. Sie werden dann notwendig, wenn es sich um symmetrisch oder asymmetrisch gewachsene Nasen handelt. Auch Verbiegungen und Knickungen sind zu dieser Kategorie zu zählen.

Die Resektionsoperationen können sich auf das knöcherne Gerüst der Nase, auf die knorpligen Teile, oder aber auf die Haut beziehen. Sie können wiederum partielle, falls es sich nur um eine Einsägung des Knochens handelt, oder totale sein, bei gleichzeitiger Entfernung der eingesägten Knochenteile. Totale Resektionen kommen fast ausschliesslich bei Höckernasen in betracht. Auch dabei sind Unterschiede möglich, je nach der Natur des Höckers. Bei allen Knochenoperationen ist es unbedingt nötig das Periost zu schauen und es, womöglich nicht zu entfernen. Bekanntlich ist die Heilung der Wunde dann eine viel

[1]) Seifert, Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege;
III. Bd. (Die Chirurgie des äusseren Ohres).

raschere, wenn die Verletzung des Periostes sehr klein ist und ausserdem bleiben überwuchernde Kallusmassen aus.

Bei angeborener Schiefheit der ganzen, äusseren Nase empfiehlt Trendelenburg die subkutane Durchmeisselung des knöchernen Gerüstes der Nase von der Apertura pirif. nach dem Canthus int. und bringt dann die Nase mit der Hand in die entsprechende Lage.

Bei der Operation der Höckernase wird meist die Methode von Joseph angewandt. Es wird zunächst über dem Höcker ein Schnitt gemacht, der längs des Nasenrückens vorläuft. Die Haut wird abpräpariert und das Periost durch Mittelschnitt in zwei Teile gespalten und nach beiden Seiten abgehobelt. Die überschüssige Masse der Ossa nasalia wird abgesägt und und die Wunde nach Vernähung des Periostes wieder geschlossen. Ruggi teilt einen derartig operierten Fall mit. Nach Exzision des Knochens entstand eine Einsenkung oberhalb der Nasenspitze, die er mit Paraffin ausfüllte.

Technisch ebenso verfährt man bei der Korrektion zu breiter Nasenbeine, auch diese Art der Operation stammt von Joseph. In der Hauptsache kommen Korrektionen der Ossa nasalia in Betracht. Naturgemäss aber können Wachstumstörungen, wie entwickelungsgeschichtlich bekannt ist, im gesamten knöchernen Gerüst der Nase vorkommen, also auch in Stirnfortsätzen und knöchernen Septum. Dadurch nun können, ebenso wie dies an Turm- und Schiefschädeln nachzuweisen ist, ein- und doppelseitige Schiefstellungen des Knochengerüstes eintreten. Bei Schiefheit der Stirnfortsätze ist die Operation (Langenbeck) dieselbe, wie bei der Verschmälerung des Ober-

kiefers. Während hier der Sägeschnitt an der tiefsten Stelle des Ansatzes zu legen ist, ist er dort an die Stelle der grössten Verbiegung zu legen. Darnach ist eine gute Reposition möglich. Bei Schiefheit der Ossa nasalia werden die schiefgestellten Knochenteile durch Sägeschnitte zerlegt, die etwa parallel zum Nasenrücken verlaufen, oder der Schnitt wird in der Diagonale des Rechteckes gebildet. An diese Trennung der Nasenbeine schliesst sich die eigentliche Reposition an. Die von der Schiefstellung betroffenen Teile werden nun an der Stelle der grössten Schiefheit weiter zerlegt in mehrere Segmente. Je grösser die Zahl der Segmente, umso besser und vollkommener die Reposition. Die einzelnen Segmente werden in der reponierten Stellung fixiert. Die Natur bringt dann durch Kallusbildung die reponierten Segmente zu dauernder Fixation.

Bei sehr grosser asymmetrischer Schiefstellung genügt die Zerlegung in Segmente nicht, Joseph entfernte deshalb ein dreieckiges Knochenstück. Er exstirpierte gleichzeitig das Periost mit, dadurch erlangte er aber nicht in allen Fällen Dauerheilung. Es kam vor, dass das Periost an der Stelle der Trennung mit dem darüberliegenden Hauptgewebe bindegewebige Verwachsungen bildete, die eine dauernde Einziehung an der Narbe veranlassen. Durch die Einziehung erscheint es so, als ob eine Schiefheit der Nase — diesmal aber nach der entgegengesetzten Seite — fortbestünde. Heilen die Periosträndер nicht aneinander, so kommt es notgedrungen zur Bildung von Kallus. Oft nehmen die Kalluswucherungen so erhebliche Dimensionen an, dass sie wiederum eine Operation zwecks Entfernung des Kallus nötig machen. Ruggi beschreibt eine Rhinothese nach Joseph;

er erhielt eine Deviation der Nase, die sich aber mittels eines Nasendruckapparates beseitigen liess.

Die Möglichkeiten, die die Heilung ungünstig beeinflussen können, veranlassten Koch im Gegensatz zu Joseph die Operation unter Schonung des Periostes vorzunehmen. Er hobelte das Periost ab, reseziertе den Knochen und liess das nach dem Naseninnern zu gelegene Periost unverletzt stehen. Dadurch bleiben die oben erwähnten Misstände aus. Nach der Operation treten gewöhnlich starke Schwellungen der Nase auf. Diese sind jedoch ohne störenden Einfluss, da nach der dauernden Fixierung des Knochens — das geschieht nach ca. 4 Wochen — die Schwellung allmählich zurückgeht, um später ganz zu verschwinden.

Besteht noch eine Verbiegung des knöchernen Septums, so wird dies, wie bereits oben erwähnt, einschliesslich Vomer und Lamina perpendicularis zerlegt. Die Resektion soll submukös und vor der Resektion des Nasenbeines vorgenommen werden.

Nicht nur aus kosmetischen Gründen sind Operationen erforderlich, oft auch aus vitalen. Korrektionen dieser Art sind notwendig bei Asymmetrien und Verbiegungen der Knorpelteile des Septums, wie auch der Nasenflügel, da die Luftzufuhr durch die Nasenöffnung durch Verengerung und Verlagerung gehemmt sein kann.

Infektionen der Wunden vom Naseninnern aus werden trotz der Schwierigkeiten der vollkommenen Asepsis höchst selten beobachtet. Treten Infektionen auf, so sind diese gutartig und verschwinden bald wieder. Die Literatur führt bis jetzt keinen Fall an, bei dem der infektiöse Herd an Umfang zugenommen und gar zur Zerstörung der Nase geführt hat.

Handelt es sich um eine traumatische Defor-

mation, die eine Trennung des Knorpels vom Knochen hervorgerufen hat, so genügt eine Reposition des Knorpels in seine frühere Lage und Befestigung der reponierten Teile durch Heftpflasterverband, ganz ebenso wie bei Frakturen der Nasenknochen. Ist mit dem Trauma gleichzeitig eine äussere Weichteilverletzung durch Hieb, Stich, Quetschung oder Schuss verbunden, so genügt meist eine einfache Naht der Wunde, besser und sicherer jedoch ist eine Knorpelnaht, vorausgesetzt natürlich, dass die Wunde aseptisch ist. Der Heilungsprozess kann höchstens durch Fremdkörper in der Wunde ungünstig beeinflusst werden.

Grössere, aber äussere vorsichtige Arbeit für den behandelnden Arzt verursacht die Korrektion der knorpeligen Teile allein. Resektionen der Nasenflügelknorpel des Septums (Fensterresektion) und die Korrektur bei Verbiegung von Flügel und Septum zählen zu diesen Eingriffen. Es muss mit peinlichster Sorgfalt gearbeitet werden, um Verletzungen der Schleimhaut zu vermeiden.

Für die Resektion der Nasenflügelknorpel sind zwei Wege vorgeschlagen worden. Der eine besteht in der Wegnahme, der andere in der Erhaltung des Perichondriums. Bei Erhaltung des Perichondriums wickelt sich der Heilungsprozess ohne irgend welche Störungen ab, bei Fortnahme zeigen sich Störungen, wie sie oben schon ähnlich bei der Fortnahme des Periostes geschildert wurden sind. Es können Schrumpfungsprozesse auftreten, die die beabsichtigte kosmetische Korrektion des Operateurs oft illusorisch machen. Der Operateur benutzt deshalb gerade diese Methode bei fleischigen und dicken Nasen und erhält dann eine starke Retraktion der Spitzenteile.

Bedarf nur die Nasenspitze einer Korrektion, so

kann diese sich auf eine Hebung der Spitze oder auf eine Verkürzung der gesamten Nase beziehen. Man nimmt in solchen Fällen eine Resektion eines dreieckigen Knorpelteiles vor. Die Schnittführung ist abhängig von der Grösse der Verkürzung. Soll die Hebung der Spitze grösser sein, so legt man die Basis des Schnittes nach vorn, bei kleinerer Veränderung nach oben. Das Ergebnis dieser Knorpelresektion lässt meist lange auf sich warten. Die Heilungsdauer ist meist von doppelter Länge als bei Knochenresektionen.

Ganz ähnlich der Korrektion bei Verbiegung des knöchernen ist die des knorpligen (Gerüstes) Septums. Joseph hat für die Verbiegung des knorpligen Septums die Attractio septi empfohlen. Die Operation wird dergestalt ausgeführt, dass der vorderste Rand des Septums durch einen Catgut- oder Seidenfaden an die Apertura piriformis, die entgegengesetzt der Verbiegung ist, angeschlungen wird. Diese Art der Korrektion ist jedoch von den meisten Autoren wieder verlassen worden, da sich wichtige Gründe dagegen anführen lassen. Vor allem wird keine Dauerheilung erzielt. Die Nase geht allmählich in die alte Stellung zurück. Durch die Länge der Zeit — ein Resultat lässt sich erst nach Monden erzielen — auch dies ist ein Grund — werden entweder die Fäden, die zur Fixation dienen, resorbiert, oder die Fäden schneiden das Septum durch, sodass eine neue Anschlingung erforderlich ist. Auch wird das Septum brüchig, wodurch eine Unterbrechung der Behandlung eintreten muss. Und zuletzt setzen sich an den Fäden selbst infektiöse Herde ab, die wiederum eine Unterbrechung der Behandlung erforderlich machen können.

Die meisten Autoren Krieg, Bönninghaus,

Killian, Mouret, P. v. Bruns u. a. wenden deshalb eine grosse submuköse Exzision (Fensterresektion) an, wobei es gleichgültig ist, ob in dem oberen Rand des Limbus cartilagineus eingeschnitten wird oder nicht; Jedoch soll, falls nicht zwingende Gründe zum vorzeitigen Handeln zwingen, die Operation erst nach den Pubertätsalter vorgenommen werden. Genügt auch diese Resektion noch nicht, so hat Koch eine Zerlegung des Septums in Sektoren vorgeschlagen, wozu er eine eigens für diesen Zweck konstruierte Schere benutzt. Das Septum wird in mehrere Streifen zerschnitten und kann dann in jeder beliebigen Stellung, ähnlich einer spanischen Wand, fixiert werden. Diese Art der Reposition soll immer gute und dauernde Erfolge gezeigt haben.

Die eigentliche Rhinoplastik, die jetzt zu besprechen ist, hat in der Chirurgie eine grosse Bedeutung erlangt. Sie macht sich erforderlich wegen angeborener, öfters aber wegen erworbener Defekte und Entstellungen nach Verletzungen, nach Exstirpation von Geschwülsten (Karzinom, Sarkom) und besonders nach Krankheiten (Lues, Lupus), die oft die Nase teilweise oder ganz zerstören. Bei solchen Patienten wird meist eine Operation mit lebendem Gewebe möglich sein, das von einem andern Teil des Körpers transplantiert werden muss.

Handelt es sich um einen teilweisen Verlust der Nase, z. B. um Verbrennung der Nasenhaut, oder um Verlust von Nasenteilen durch Biss oder durch andere mechanische Einflüsse, so genügt meist eine Transplantation von Hautlappen.

Bei grösseren Hautverlusten ist eine Lappentransplantation nach Thiersch vorzunehmen. Die Stelle

der Lappenentnahme wird sich meist nach der Farbe der Nase zu richten haben, soweit dies eben möglich ist. Bei Landleuten, die meist braune Hautfarbe besitzen und mit blossen, den Sonnenstrahlen ausgesetzten Armen arbeiten, wird man zu einer Entnahme der Haut vom Arme raten. Auch die Transplantation eines freien Kutislappens nach Krause dürfte unter den gleichen Gesichtspunkten vorzunehmen sein. Beide Arten sind in Anwendung bieten technisch jedoch keine Neuerungen. Sie werden jedoch wenig mehr ausgeführt, da die Erfolge ungleich und unsicher sind. Es wird immer von der Geschicklichkeit des Operateurs der Erfolg abhängig sein. Auch die Methoden der indirekten Verpflanzung von Hautlappen, wie sie von Steinthal u. a. ausgeführt wurden, haben, da das Verfahren ein langdauerndes und die Patienten grösseren Belästigungen unterworfen sind, wenig Anhänger gefunden. Fritz König veröffentlichte 1902 sein Verfahren der freien Autoplastik. Seit dieser Zeit ist verschiedentlich sein Verfahren angewandt worden. Er benutzt zur Deckung eines Nasendefektes ein Stück von der Ohrmuschel, das frei transplantiert wird. Im ganzen berichtet die Literatur über 47 Fälle freier Autoplastik, davon sind 25 mit sehr guten Erfolg geheilt. Die übrigen 22 sind Misserfolge, die zum Teil auf Konto der Methode, zum Teil auf das des Operateurs zu schreiben sind. Goecke beschrieb einen Fall von freier Transplantation. Er entnahm den fehlenden Lappen aus dem Ohr, um einen Defekt des linken Nasenflügels zu decken. Das Ergebnis war gut. Ohne störende Narbenbildung konnte nach 2 Jahren der Dauererfolg dieser Operation konstatiert werden. Auch Naumann veröffentlichte eine Operation nach der gleichen Methode mit ebenso gutem

Erfolge. Er benutzte für die Nasenspitze die tiefste Aushöhlung der Ohrmuschel.

Die gestillten Hautlappentransplantationen wurden auch ausgeübt für die partielle Rhinoplastik. Die Entnahme geschieht aus Stirn, Wange oder Arm. Der Lappen wird aus seiner Umgebung herausgeschnitten auf die verletzte Stelle gelegt und durch Nähte fixiert. Ist der Lappen auf seiner Unterlage gut angeheilt, so wird die Brücke gelöst. Die Stelle der Entnahme wird ebenfalls vernäht. Lässt sich der durch die Entnahme verursachte Defekt nicht zusammennähen, so macht sich eine Hautlappentransplantation nach Thiersch erforderlich. Die gestillten Hautlappentransplantationen werden oft vorgenommen und ergeben fast durchweg gute Resultate, da die Operation einesteils ganz aseptisch vorgenommen werden kann, zum andern, da die Brücke den Hautlappen genügend ernährt. Die Nekrosengefahr ist deshalb gering. Wendel beschreibt hierzu einen Fall, der wegen seines kosmetischen Erfolges angeführt wird: Einer 38 jährig. Frau hatte ihr Liebhaber einen Teil der Nase herausgebissen. Es wurde ein Lappen aus dem Vorderarm genommen, da die Farbe des Gesichtes dem durch die Sonne verbrannten Unterarm am ähnlichsten war. Der kosmetische Erfolg war ein guter. Jegliche störende Narben blieben aus.

Weit mehr Möglichkeiten dienen zur Korrektur der Sattelnase, jener Form der tertiären Lues, die das Knochengerüst der Nase zerstört hat, sodass die Nasenspitze nach aufwärts gerichtet ist. Auch durch Verletzungen können Sattelnasen entstehen, wenn durch Schlag oder Stoss das knöcherne Gerüst der Nase eingedrückt ist. Hier kommt nur die plastische Prothese zur Korrektion in Anwendung.

Die jüngste und vielleicht auch die vielumstrittenste Methode ist die Korrektion durch Paraffinbehandlung, die aber nur bei Sattelnasen von geringeren Formen anwendbar ist und nur kurz in dieser Arbeit gestreift werden soll.[1]) Folgende Arten der Paraffininjektion unterscheidet man: die Vaselin-Paraffin-Methode von Delangre, die Weichparaffinmethode, von Gersuny eingeführt und die Hartparaffinmethode von Eckstein. Die Technik der Paraffininjektion ist kurz folgende: Mittels einer Spritze spritzt man das flüssige oder halbstarre Material unter die Haut. Der Schmelzpunkt des Paraffins liegt zwischen 40° — 60°. Das eingepritzte und allmählich starr werdende Paraffin lässt sich noch kneten und formen. Man kann mithin mit künstlerischer Hand schöne Nasen in jedweder Form herstellen, Es haben sich jedoch ganz erhebliche üble Nebenerscheinungen gezeigt. Von geringerer Bedeutung ist die Röte, die sich häufig an der Injektionstelle zeigt und nie wieder verschwindet, sodass dadurch die kosmetische Operation obsolet geworden ist. Bei längeren Bestehen der Röte treten zuweilen Ektasien der Gefässe auf, die strahlenförmig die Stelle umgeben. Weit grösser sind die Gefahren der Amaurose, Embolie und Paraffinfisteln. Diese Gefahren werden meist auf Konto des Weichparaffins geschoben. Um die Emboliegefahr zu beseitigen, ist empfohlen worden von Hartung die Injektion bei Blutleere, vermittels der Esmarch'schen Blutleere vorzunehmen, dann das injizierte Paraffin durch Chloräthyl sofort zum Erstarren zu bringen. Bei Paraffinfisteln treten allmählich kleine Partikelchen des Paraffins durch eine Hautfistel aus, die sich zeitweise wieder schliessen

[1]) Eingehende Darstellung der Paraffin-Injektionen, Methoden etc. bei Stein: Paraffin-Injektionen, Theorie u. Praxis.

kann. Dieser Zustand dauert solange bis alles Paraffin den Körper verlassen hat. Verbunden ist die Ausstossung mit Eiterbildung, deren Heilung wiederum Schwierigkeiten verursacht und oft mit chirurgischen Eingriffen und Narbenbildung endet. Weit grösser und gefährlicher ist die Paraffinembolie, über die in der Literatur über $1^1/_2$ Dutzend Fälle berichtet wird. Auch kann sich ein Paraffinom bilden, das ist ein Umwachsen des Paraffins mit Gewebe. Zu welchen schweren Störungen eine zu grosse Masse unter die Haut gespritzten Paraffins führen kann, zeigt der IX. aus der Privatklinik Seiferts von Gundermann mitgeteilte Fall. Und endlich tritt zu den erwähnten Übelständen noch die Möglichkeit der Prothesen-Ausstossung. Um diese Gefahren zu beseitigen, hat man versucht die erstarrte Prothese, die man vorher durch Aufgiessen auf ein Gipsmodell gewonnen hat, unter die Haut einzunähen. Aber auch hier sind die Erfolge ungleich. Man hat deshalb Versuche mit einem neuen Mittel „Somatin“ angestellt. Es ist dies ein Kohlenwasserstoff und soll die Gefahren des Paraffins nicht besitzen. Erfahrungen darüber sind bis jetzt in der Literatur nicht veröffentlicht worden.

Für Sattelnasen von geringerem Sattel genügen meist die Paraffininjektionen, nicht aber bei grösseren Defekten. Diese erfordern zur Korrektion Transplantation, wozu man Knorpelstücke mit oder ohne Perichondrium, zum Teil auch mit Haut frei transplantiert. Von dieser Art der Transplantation gilt dasselbe, was weiter unten von der freien Knochentransplantation gesagt werden soll. Der Entnahmeort der Knorpelstücke ist nach König das Ohr. Schon daraus ergibt sich, dass der Defekt der Nase kein allzugrosser

sein darf. v. Mangold benutzte zu diesem Zwecke Rippenknorpel.

Neuerdings hat man sich zur Korrektion der Überpflanzung von Fascien, Aponeurose und Sehnen mit Erfolg bedient. Zur Fascientransplantation nimmt man meistens die Fascia lata des Oberschenkels. Diese ist gross genug, um auch grössere Entnahme zu gestatten und vor allem entstehen weder Schädigungen noch Defekte am Körper. Das Fascienstück rollt man und näht es mit Katgut zusammen. Die Fascienrolle wird dann implantiert und verheilt im allgemeinen gut, ohne später Veränderungen befürchten zu müssen.

Ist die Sattelnase stark ausgeprägt, so muss man, zumal oft narbige Verwachsungen bestehen, ebenfalls partielle Rhinoplastik ausführen. Für diesen Zweck führte als erster Israel die freie Knochentransplantation ein, der der Tibia ein Knochenperioststück entnahm und es mit gutem Erfolg unter die Haut der Sattelnase einnähte. Durch diesen Erfolg angespornt, wurden andere Modifikationen gebildet. Lexer und Axenfeld entnahmen das zu transplantierende Stück aus Rippe und Ulna. Die Wahl des Entnahmeortes wird meist abhängig sein von der Grösse des zu deckenden Defektes und vor allem auch von der Einwilligung des Patienten, da dieser für mehrere Tage das Bett hüten muss. Bei kleineren Defekten ist Rippe und Ulna der meist gebräuchliche Ort der Entnahme, bei grösseren die Tibia. Das Knochenstück wird der Nase implantiert und heilt meist ohne Schwierigkeiten ein. Dabei ist Sorge zu tragen auf Erhaltung und genügende Grösse des Periostes, um Störungen durch Kalluswucherungen zu vermeiden. Am zweckmässigsten ist die Entnahme soviel Periostes, dass das gesamte Knochenstück vom Periost ein-

gehüllt wird. Durch diese Methode erzielt man meist einen, den kosmetischen Anforderungen entsprechenden, rasch einheilenden Nasenrücken. Arm- und Brustwunden, die durch Entnahme entstanden, heilen, da streng aseptisch operiert wird, per primam intensionen. Aber die Knochenprothese bleibt meist Resorptionserscheinungen — wissenschaftlich ist dies noch nicht aufgeklärt — unterworfen, die zumeist an periostlosen Stellen auftreten. Bei totaler Rhinoplastik wird noch näher darauf eingegangen.

Franz König war es, der als erster bei hochgradiger Sattelnase partielle Rhinoplastik mit Hilfe einer Knochenspange vorschlug. Er entnahm der Stirn einen medialen Periostknochenlappen und einen lateralen Hautlappen. Den Knochenlappen schlug er nach unten, sodass die Basis nach abwärts sieht, spaltete dann die Nase in der Mittellinie, wodurch zwei seitliche Lappen entstehen. Dieser Lappen diente zur Stütze der Nase. Der seitliche Stirnlappen wurde dann ebenfalls umgeklappt und auf die gespaltene Nase gelegt und darauf mit den beiden seitlichen Nasenlappen vereinigt. Die König'sche Methode wurde der Ausgang, vieler anderer Modifikationen. v. Hacker entnahm der Stirn eine Knochenspange und knickte diese um zur Bewerkstellung des knöchernen Septums. Schimmelbusch entnahm der Stirn eine Knochenplatte, spaltete diese und nähte sie dachförmig in die Nase ein. Über die Korrektion eines Nasendefektes nach v. Hacker berichtet Körte. Der Defekt war durch Säbelhieb entstanden und zwar musste die gesamte linke Hälfte plastisch ersetzt werden. Die erste Plastik aus der Armhaut war misslungen. Der Nasenrücken wurde durch einen Haut-Periost-Lappen vom noch bestehenden knöchernen

Nasenrücken gebildet, sodass die Haut nach innen sah. Der Defekt der linken Nasenhälfte konnte durch einen Lappen aus der Wange gedeckt werden. Dieser wiederum wurde durch Kraus'schen Hautlappen gedeckt. Der linke Nasenflügel wurde durch Haut-Knorpellappen nach König unterfüttert und gestützt. In späteren Sitzungen wurde mittels eines vom Vomer herabgezogenen Knochenstückes die Nasenspitze gestützt und die Nasenscheidewand durch einen der Innenfläche der Oberlippe entnommenen Schleimhautlappen bekleidet. Durch eine V-förmige Plastik wurden die Nasenlöcher erweitert. Das Ergebnis soll ein durchaus gutes gewesen sein.

Die Methoden der Rhinoplastik, die auf Transplantation freier Knochenstücke ohne Periost oder auf Transplantation entkalkten Knochens beruhen, sind in letzter Zeit ihrer geringen Vorzüge wegen im Vergleich mit den oben besprochenen mehr oder weniger aufgegeben worden. Sargon (Lyon) benutzt mit gutem Erfolg zur chirurgischen Behandlung der Difformitäten der Nase entweder lebende Prothesen aus Knorpel und Knochen oder aus fötalem in Ringer' scher Lösung aufbewahrtem Knorpel. Die meisten Prothesen sind zum Teil resorbiert worden; In einem einzigem Falle von den so operierten kam es zur Vereiterung des implantierten Knochenfragmentes, sodass es entfernt werden musste, trotzdem war das kosmetische Resultat gut. Bourguet (Toulouse) machte ebenfalls die Beobachtung, dass Korrektionen der Sattelnase durch eingenähte Emulsionen von Paraffin ungleiche und unsichere Resultate ergeben. Er benutzt deshalb mit durchweg ausgezeichnetem Erfolge zur Korrektion der Sattelnase Transplantation vom Knochen

oder Knorpel. Bisher hat er auf diese Weise keinerlei Fehlresultate erhalten.

Viele Patienten nun lassen aber aus Furcht vor entstehenden Narben die Entnahme des zur Prothese nötigen Materials aus ihrem Körper nicht zu. Oft gestatten sie auch nicht die Benutzung des Prothesenmateriales von fremden Menschen aus Furcht vor Infektionen etc. Koch schlug zu solchen Zwecken die Benutzung von Kalbs-Knorpel vor. Man benutzte einen Rippenknorpel eines frisch geschlachteten Kalbes. Der Knorpel wird in steriler Kochsalzlösung aufbewahrt und dann nach einem schon vorher gebildeten Gipsmodell geschnitten. Der Zeitraum zwischen Schlachtung und Implantation soll höchstens 2 Stunden dauern. Natürlich muss ebenfalls grösste Asepsis herschen. Die Resultate sollen gute sein. Diese Methode dürfte, wenn sie sich bewährt, für die Korrektion der Sattelnase grösste Bedeutung erlangen, da die Operation keinerlei Narben hinterlässt oder nur Nachoperationen erforderlich sind. Trotz der Operation vermag der Patient mit einem Verbande, den er kurze Zeit trägt, dauernd seiner Beschäftigung nachgehen. Koschier empfiehlt neuerdings wieder die von Foederle entdeckte heteroplastische Methode zum Ersatz bei Knorpel- und Knochendefekten. Seine Versuche in zwei Fällen ergaben gute Resultate. Er benutzt eine siebförmig gelochte in der Form der aufgeklappten Nase zugeschnittene Zelluloidplatte, die plastisch gepresst wird. Diese wird zuerst an Stirn, zwischen Haut und Periost eingeheilt, dann unter Lappenbildung mit Periost heruntergeklappt, dachförmig gebogen und angenäht. Das Septum ersetzt ein kleiner Fortsatz an der Nase. Schrumpfen und Einsinken vermag eine solche Nase nicht.

Andere Methoden dieser Art unterscheiden sich nur von der oben angeführten in der Substanz der Mittel. So verwenden Klein, Kust, Studjenski und Krassin goldene Stützgerüste, andre wiederum benutzen Platin, Hartkautschuk. Jedoch diese Orthopädische Behandlung durch Stützgerüste wird wenig verwandt, da die Prothesen meist nicht im Körper vertragen werden und nur in Ausnahmefällen gute Resultate erreicht werden.

Totale Rhinoplastik wird nur bei kosmetisch verzweifelt liegenden Fällen angewandt, bei Totalverlust der Nase, wie er meist durch Lues, Lupus und Karzinom hervorgerufen wird. Die schon eingangs erwähnten indischen und italienischen Methoden sind ganz wieder verlassen worden, da zu einem genügenden Ersatz der Nase auch das Stützgerüst der Knochen gehört. Wenn man jetzt noch bei der totalen Rhinoplastik von der indischen und italienischen Methode spricht, so haben diese Methoden gemeinsam mit den jetzt gebräuchlichen nur den Ort der Entnahme des Lappens. Technisch sind sie jedoch ganz verschieden. Nach den heutigen Erfahrungen sind diese Methoden nur anwendbar bei partieller Rhinoplastik. Gebräuchlich ist bei totaler Rhinoplastik die indische Methode nach den Grundsätzen Franz Königs. Bei der Korrektion der Sattelnase ist diese Methode eingehender besprochen worden. Ebenfalls Schimmelbuschs Methode ist in Anwendung. Dieser nimmt den Hautperiostlappen seitlich der Stirn. Er lässt ihn horizontal von der Stirn hervorstehen und bedeckt die Periostflächen mit einem andern seitlichen Stirnlappen. Nach Anheilung der Transplantation wird er umgeknickt und an der Oberlippe, in der Gegend der normalen Ansatzstelle der Nase vernäht. Die Vorteile der Methode sind

die strichförmigen Narben. Als Nachteil wird die Verschiebung der Haargrenze nach der Stirn angesehen, sodass das Gesicht einen finsteren entstellenden Ausdruck annimmt.

Die jetzt gebräuchliche italienische Methode hat verschiedene Modifikationen in der Schnittlinie erhalten. Der Transplantationslappen wird bekanntlich dem Oberarm entnommen. Der Oberarm muss also an das Gesicht gebracht werden, so, als wolle man den Unterarm anf den Kopf legen. Der Schnitt wird bis auf den Knochen des Oberarms geführt, einschliesslich des Knochens samt Periost. Der gestielte Hautperiostknochenlappen wird darauf dem Gesicht genähert und auf die angefrischte Wunde genäht, sodann der Oberarm in dieser Stellung fixiert. Die Ernährung des Lappens bleibt zunächst noch dem Oberarm vorbehalten und zwar geschieht sie in den meisten Fällen zentral. Erst nach Anheilung des Lappens an das Gesicht beginnt die Ernährung vom Gesicht aus. Bei guter Heilung schreitet die faziale Vitalität täglich um 2 — 3 mm vorwärts; Wird der Lappen vom Gesicht aus genügend ernährt, — das geschieht nach ca. 3 Wochen, so wird der Lappen vom Oberarm vollständig getrennt, vom Gesicht aus ernährt und dann eingenäht. Wesentlich verschieden sind die Modifikationen, wie schon erwähnt, in der Schnittführung des zu entnehmenden Lappens.

Tagliacozza gebrauchte dazu parallele Schnittführung. Dieffenbach und Gräfe gebrauchten herzförmige Ausschnitte. Zur praktischen Verwendung gelangte die italienische Methode erst wieder durch die Modifikationen Israels, Trendelenburgs, und Lexers. Neu ist die Schnittführung Josephs, der den Schnitten die Gestalt einer eckigen 9, oder

eines Ohres gab und zwar bei Entnahme des Lappens aus dem rechten in die Höhe gehaltenen Arme hat der Lappen die Form des linken Ohres und umgekehrt.

Die Ernährung des Lappens geschah bei Tagliacozza, Dieffenbach und Gräfe peripher; bei den später erwähnten Autoren durchweg zentral, wodurch fast immer Nekrosengefahr vermieden wird.

In neuester Zeit ist für totale Rhinoplastik als geeigneter Hautersatz Sternalhaut empfohlen worden. Der Lappen wird der Sternalgegend entnommen, der Nase genähert und vernäht. Der gebeugte Kopf wird durch eine Gipsstütze fixiert. Die Vorteile dieser Methode sollen sein, dass die peinvolle Armhaltung in Wegfall kommt. Gerühmt wird die plastische Überlegenheit der Sternalhaut und die Verringerung der Nekrosengefahr, da keine Stildrehung vorhanden ist, ausserdem die Vermeidung weiterer Gesichtsentstellung. Die hier erwähnten Gefahren bestehen bei der italienischen Methode überhaupt nicht, da Stildrehung und Narbenbilbung im Gesicht in der jetzt gebräuchlichen Modifikation nicht bestehen.

Trotz dieser einseitig gerühmten Methode scheint die Fixation des Kopfes in gebeugter Stellung lästiger zu sein, als oben angenommen wird. Um nun die Fixation des Kopfes zu vermeiden, hat man sich auch eines Wanderlappens bedient. Fritz König hat ein neues Verfahren für totale Rhinoplastik veröffentlicht, wodurch der Nase ein zusammenhängendes Stützgerüst für Rücken, Septum und Flügel gegeben wird. Er benutzt einen Wanderlappen, den er dem Sternum in der Höhe des 5. Rippenknorpels entnimmt. Dieser Periost-Knochen- bezw. Perichondrium-Knorpel-Lappen wird in Form eines Kreuzes herausgehebelt und mit

der Wundfläche nach aussen unter die Kutis des Oberarms über der Bicepsmuskulatur verpflanzt. Nach der Einheilung wird der das Kreuz tragende Hautlappen zurückgeschlagen, auf die Innenseite wird Epithel transplantiert. Darnach wird der Lappen mit der unteren Basis an die Nasendefektränder genäht. Die Nasenform wird gebildet durch Umbiegen des Schenkels des Kreuzes. Durch eine Inzision neben dem untern geraden Schenkel und durch Einrollen der Haut wird der Nasensteg geformt. In die Nasenlöcher kommen zunächst Röhren.

Bei verzweifelt liegenden Fällen wird man auf Entstellung des Gesichtes durch Narben weniger Rücksicht nehmen und sich wohl der indischen Methode bedienen. Für Lexer diente das vereinfachte und verbesserte Verfahren von Schimmelbusch als Grundlage. Die Vorbedingung ist die Erzielung einer ausreichenden und dauerhaften Nasenatmung. Diese lässt sich dadurch erreichen, dass zunächst die alten narbigen Verwachsungen exzidiert werden. Darnach ist Sorge zu tragen, dass eine Überhäutung durch Einschlagen von Haut-Läppchen aus der Nachbarschaft stattfindet. Aus der Stirn wird der Hautknochenlappen herausgemeiselt und so umgeklappt, dass die Knochenplatte von Haut umkleidet wird, um eine Nekrosengefahr für den Hautlappen vorzubeugen. Dann schneidet er einen gestielten Lappen aus der innern Haut, der sich zunächst selbst überlassen bleibt und das Septum später bildet. Die zersägte Knochenplatte wird dann dachförmig aufgestellt und der gedrehte Lappen nach Schimmelbusch aufgenäht. Der Stirndefekt wird durch einen freien Hautlappen gedeckt.

Ein anderes Verfahren schlägt Joseph vor. Er

vollzieht erst die Rhinoplastik nach der italienischen Methode, pflanzt also zunächst keinen Knochen ein, sondern verwendet nur einen Hautlappen. Nach Anheilung desselben und Trennung vom Oberarm überpflanzt er mit dem 2. Teil des Lappens das Knochengerüst und zwar in zwei Teilen. Eine grössere Knochenleiste von prismatischer Gestalt benutzt er zur Bildung des Nasenrückens und eine kleinere von derselben Form zur Bildung des knöchernen Septums.

Auch Teile der Finger oder ganze Finger werden von verschiedenen Autoren zur Rhinoplastik verwandt. Zu diesen Autoren zählen Hardie, v. Eiselsberg, Wreden und Finney. Sie verwenden meist Mittel- oder Ringfinger, entfernen Nagel, Matrix, die Haut der Fingerkuppe und die des Fingerrückens bis zum distalen Ende der Grundphalanx, dann wird die Nasenhaut gelöst und angefrischt und die Fingerkuppe am Stirnbein fixirt und die Nasenspitze an der Haut der Grundphalanx angenäht. Nach ca. 3 wöchiger Fixierung wird der Finger im Metacarpophalangealgelenk exartikuliert und das freie Ende der Grundphalanx an den Oberkiefer festgenäht, sodass die Grundphalanx das Septum bildet. Kausch u. a. empfahlen zur Rhinoplastik eine Zehe, die erst auf die Volarfläche der Hand verpflanzt wird dann ebenso wie ein Finger implantiert wird.

Es soll hier noch kurz die Bildung des Nasengerüstes erwähnt werden. Viele Autoren verzichten auf eine weitere osteoplastische Behandlung der Nase, geben also gleich mit der einmaligen Knochenüberpflanzung dem Nasengerüst die entsprechende Form. Israel nahm, nachdem die Rhinoplastik ausgeführt war, zum Zwecke der Nasengerüstbildung eine zweite Operation vor, wozu er eine Knochenspange aus der

Stirn entnahm und diese der Nase implantierte. Lexer nimmt ebenfalls eine zweite Knochentransplantation vor, bildet die Nasenspize durch Einlagerung eines frei verpflanzten Knochenstückes, das auf den First des neugebildeten Nasenrückenknochens geschoben wird und zwar von einem die künftige Nasenspitze bogenförmig umrandenden Schnitte aus. Durch die spätere Narbenbildung wird gleichzeitig die Spitze herausmodelliert und die vordere Begrenzung der Nasenflügel gegeben.

Mit der Bildung und Anheilung der Nase ist jedoch keineswegs die rhinoplastische Operation beendet. Die bisher so gebildete Nase entspricht wohl allgemein allen Anforderungen, die an den anatomischen Bau der Nase gestellt werden. Vom künstlerischen, ästhetischen Standpunkt jedoch ist sie meist noch nicht schön zu nennen. Es sind noch kleinere Operationen erforderlich, die die chirurgische Modellierung der Nase bezwecken. Diese Verschönerungen — oft sind die Nasenlöcher zu klein, oder die Nasenspitze zu dick — lassen sich meist durch subkutane Inzisionen und Exzisionen herstellen. Die Bildung der Nasenflügelfalte erfordert fast immer eine Nachoperation. Zu diesem Zwecke nimmt man eine kommaförmige Exzision in der Nasenflügelfaltengegend vor. Von anderer Seite wird empfohlen einen nach unten leicht konkaven Schnitt zu machen und vom Wundrand aus nach oben und nach unten einen Keil aus dem Unterhautzellgewebe zu exzidieren. Die Hautflächen sind dann durch Naht zusammen zu bringen (Joseph).

Sollten noch Farbunterschiede zwischen Nase und Gesicht bestehen, z. B., wenn bei einem gebräunten Gesicht, der Lappen aus dem weissen Oberarm genommen wird, oder die Narbenbildung zu auffällig

erscheint, so genügt meist eine Bestrahlung der betreffenden Teile durch Sonnenlicht. Sind die Sonnenstrahlen im Winter nicht wirksam genug, so kann auch durch Bestrahlung mit einer Quarzlampe oder mit X-Strahlen die Farbdifferenz ausgeglichen werden.

Die Besprechung über totale Rhinoplastik soll beendet werden mit einem Beispiel, bei dem die Operation nach der indischen Methode vorgenommen wurde. Damit sollen die vielen Schwierigkeiten und unvorhergesehenen Möglichkeiten beleuchtet werden, die durch anormalen Heilungsverlauf nur zu leicht entstehen können. Das Material entstammt aus der chirurgischen Universitäts-Klinik (Direktor Geh. Rat. Prof. Dr. Enderlen).

Gr. Bernhard, 15 Jahre alt, Tagelöhnerssohn.
Krankheit: Nasenschwund durch hereditäre Lues.
Behandlung: Nasenplastik.

Vorgeschichte:

Eltern und Geschwister angeblich gesund, ein Bruder an Ohrenerkrankung gestorben. Im 6. Jahre Auftreten eines Knotens in der rechten Schenkelbeuge, der vereiterte, aufgeschnitten wurde und zuheilte. Im 9. Jahre (?) ein rundes Geschwür, das nach 3 Wochen verheilt gewesen sein soll. Einige Wochen nach Heilung des Unterschenkelgeschwüres zeigte sich ein Geschwür an der Wurzel der sonst normal gebauten Nase; diese Nase wurde breiter und der Rücken derselben fiel immer mehr ein. Knochensplitter traten beim Essen öfters aus der Nase aus. Der Schwund der Nase vollzog sich trotz ärztlicher Behandlung langsam weiter. Im Winter 1909 wurde eine Verbindung durch Nase und Gaumen gemacht mit der Mundhöhle, die sich Ostern 1910 wieder schloss. (Von Winter 1908 Juni 1910 in Behandlung der Klinik

für Haut- und Geschlechtskrankheiten, dabei gleichzeitig in Behandlung der Klinik für Nasen- und Kehlkopfkranke). Eine Abbildung der hochgradigen Zerstörung der äusseren Nase vor der kosmetischen Operation findet sich bei Ernst Seifert[1]) sowie bei Prof. Seifert[2]).

Status praesens:

Kräftiger junger Mann. Herz und Lungen o. B. Das ganze Knochengerüst intakt. In der rechten Schenkelbeuge von ca. der Hälfte der Ligg. schief herüber medialwärts ziehend eine ca. 10 cm lange Narbe; über der linken Tibia ovale ca. Markstückgrosse wenigstrahlige Narbe. Statt der äusseren Nase ist im Gesicht eine Öffnung. Ihr knöchernes, sowie knorpliges Gerüst fehlt ganz. Die Öffnung liegt etwas tiefer als das Niveau der Wangen; am Rande derselben verlaufen weissliche Narbenzüge, am tiefsten eingesunken ist die Basis der früheren Nasenwurzel. Im Grunde der Öffnung sieht man in der Mitte die aneinanderstossenden geschwollenen, geröteten Muscheln. Ein Durchgang von dem Nasenraum nach dem unteren Rachenteil lässt sich nicht finden. (Die Öffnung ist von wülstigen, nach innen geschlagenen Hautfalten begrenzt. In der Öffnung sieht man die geschwollene Schleimhaut der Nasenmuscheln, aus derselben fliesst ein eitriges Sekret ab. Der Gaumen ist hoch, dachförmig zusammengewachsen. Der Gaumen ist sehr hoch, in der Mitte schiffkielähnlich gebildet, sodass der harte Gaumen ungefähr die Breite eines Alveolarfortsatzes hat. Die Mittellinie im hinteren Teile des

[1]) Ernst Seifert: Über Choanal- und Pharynxstenose. Oto-Rhino-Laryngol. der Gegenwart, Tokyo 1910.

[2]) Seifert: Handbuch der Geschlechtskrankh. von Finger. Jadassohn, Ehrmann u. Gross. III. Bd. 1. Hälfte p. 520.

harten und weichen Gaumens ist nach links verschoben. Die Gaumenrachenfalten sind mit der hinteren Wand des Rachens verwachsen und dadurch der Eingang der Nase abgeschlossen.

6. II., Operation I. Teil (Nasenplastik).

Aus der Stirn wird ein der Basis festsitzender, nach oben sich verbreitender Hautlappen umschnitten, die obere Hälfte derselben freipräpariert. In der unteren Hälfte derselben ein Knochenperiostlappen in Verbindung mit der Haut abgemeiselt. Die obere freie Hälfte des Lappens wird an die Periostseite des Lappens angenäht. Der entstandene Knochendefekt — (es wurde ein Teil der Dura freigelegt, der durch einen Teil des herausgeschlagenen Knochenstückes wieder bedeckt wurde) — mit Thiersch'schen Hautlappen transplantiert und gedeckt. Steriler Verband.

20. II. Operation.

Der Hautlappen wird nach unten verlängert. Lokalanästhesie, nach rechts bis zur Nasenwurzel, nach links bis zur Augenlidgrenze.

21. II. Starkes Oedem des linken oberen und unteren Augenlides.

13. III. Operation.

Lokalanästhesie in dem Hautlappen. Auf der Unterseite des Hautknochenlappens, der am 20. II. mobilisiert wurde, wird ein etwa $1^1/_2$ cm langer Hautlappen herausgenommen und zurückgeklappt. Der unter diesem Lappen gelegene Knochen wird abgemeiselt und weggehoben und der Lappen zusammengelegt, sodass die intakt gebliebene Haut über dem resezierten Knochenstück den Nasenrücken bildet und durch zwei Nähte fixiert. Der Lappen wird noch etwas, besonders rechts an der Nasenwurzel gegen die Stirn

hin mobilisiert. Steriler Verband des Lappens in der Lage, wie er später fixiert werden soll.

16. III. Fixierung des Lappens. Narkose.

Der Lappen wird auf beiden Seiten in der lateralen Fläche angefrischt, dann auf die Unterlage befestigt. Auch nach der Stirne wurde der Lappen auf der rechten Seite angefrischt. Der Lappen, der das Septum bilden soll, wurde nach oben befestigt, noch nicht an der bestimmten Stelle festgenäht.

20. III. Am Stiel hat sich der Lappen etwas losgelöst.

Die Nähte sind aufgeplatzt. Patient muss im Bett bleiben, der Kopf wird tief gelagert. Die Nase durch einen Verband gestützt, auch unten an den neugebildeten Nasenflügeln hat sich die Naht zum Teil losgelöst.

1. IV. Sowohl oben, wie unten allmählich gut angewachsen.

5. IV. Operation. Narkose.

Das Septumläppchen wird angefrischt, ebenso die Nasenflügel und die Stelle der Oberlippe, die mit dem Septum bezw. den Nasenflügeln zusammengebracht werden soll. Naht. Rechts und links vom Septum zwei Drains. Operation schwierig, da Gewebe sehr morsch. Aus der linken Nasenhälfte stösst sich ein kleiner Knochensequester ab.

13. IV. Flügel gut angewachsen. Septum nicht angeheilt.

Wiedereintritt 11. XI.

Nase sehr dick, knollig. Im unteren sehr knolligen Teil der Nase ist noch Knochen enthalten. Das ursprünglich als Septum gedachte Hautstück hängt als dicker umförmlicher Bügel frei in der Luft. Die obere Hälfte der Nase ganz schlaff und weich, ohne Knochen. Da in der oberen Partie zu viel Haut ist, hängt die ganze Nase zu tief abwärts.

12. XI. Operation.

Da Patient sich nicht in Lokalanästhese operieren lässt, Allgemeinnarkose. Aus dem oberen, häutigen Teil wird ein keilförmiges Hautknochenstück herausgeschnitten, dessen Basis dem Nasenrücken entspricht. Hierauf wird die Nase durch versenkte Catgut- und Hautnähte nach oben gezogen. Da das Loch in der Nase nun sehr lang ist, kann an Septumbildung nicht gedacht werden, infolgedessen wird der hässliche Bügel abgetragen und nach Thiersch gedeckt:

23. XI. Vor 2 Tagen Nähte entfernt, beide Wunden glatt geheilt. Nase steht jetzt höher, ist aber noch ziemlich dick. Soll in 14 Tagen zur weiteren Verschönerung wiederkommen.

15. I. Wiedereintritt.

Nase noch sehr breit und flach, hängt wieder soweit abwärts wie zuvor.

16. I. Operation. Allgemeinnarkose.

I. Der ganze untere Teil der Nase wird keilförmig abgetragen. Dann wird aus dem die ganze Nase einnehmenden Knochen in der Mitte ein etwa $^1/_4 - ^1/_2$ cm breites Stück teils herausgesägt, teils -gemeiselt, teils -gezwickt. (Knochen sehr hart und dick). Hierauf werden die Wundränder zusammen genäht, wodurch die Mitte der Nase gehoben wird, sodass ein ordentlicher Nasenrücken entsteht.

II. In der aufgeklappten Nase wird von der Innenseite aus ein trapez-förmiger (Basis nach oben) Teil des Knochens entfernt. Hierauf die entsprechenden Seiten vernäht, wodurch die Nase zusammengezogen wird, sodass die Gegend des entfernten Knochen zum Nasenrücken wird.

Der kosmetische Erfolg zeigte sich in diesem Falle relativ spät. Noch dazu musste sich Patient sehr lange Zeit ärztlicher Behandlung unterwerfen und wurde dadurch öfters seinem Arbeitsfeld entrissen und vorübergehend arbeitsunfähig. Es gibt deshalb viele Patienten, die sich einer solchen Operation ablehnend gegenüber verhalten.

Es gibt jedoch auch Fälle, bei denen aus irgend welchen Gründen ein chirurgischer Eingriff zur Zeit unmöglich ist. Solchen Patienten wird man trotzdem helfen können, dadurch, dass man ihnen eine Prothese aufsetzt.

Die Bildung von Nasenprothesen ist nicht neu. Bisher benutzte man als dauerndes Mittel Kautschuck, Obturatorengummi, Silber, Gold, Aluminium und Zelluloid. Die Prothesen werden an einem Brillengestell befestigt und mit der Brille getragen, oder aber sie werden mittels zweier Spiralfedern fest auf den noch bestehenden Teil des Nasenrückens geklemmt. Kautschuck-Prothesen sind meist zu schwer, deshalb ist man von diesem Ersatz wieder abgekommen. Silber-, Gold- oder Platinprothesen sind äusserst dünn — Bruchteile von Millimetern —, leicht und doch haltbar. Sie werden bemalt mit feuerfesten, dauerhaften Emaille-Farben, sodass sich eine Prothese herstellen lässt, die fasst gar nicht auffällt und durchaus der Farbe des Gesichtes entspricht. Die Technik der Herstellung solcher Prothesen ist schwierig, vor allem aber ist der Preis ein zu hoher, dass diese für das Publikum im allgemeinen in Wegfall kommen. Relativ gut und billig, ausserdem sehr leicht sind die Prothesen aus Zelluloid.

All diese erwähnten Prothesen haben aber den Nachteil, dass sie fest, spröde und hart sind. Sie ge-

ben dem Gesicht durchweg ein starres, fratzenhaftes Aussehen. Bei Veränderung des Gesichtes, wie beim Lachen oder beim Sprechen, sitzt dann die Prothese nicht mehr fest am Gesicht. Sie hebt sich leicht ab und man sieht einen klaffenden Spalt zwischen Prothese und Gesicht, sodass die beabsichtigte kosmetische Wirkung illusorisch gemacht ist.

Neu und sicher sehr zukunftsreich sind die Prothesen, die aus halbstarrer, gelatinöser Masse hergestellt sind, sodass, wenn sie einmal fest an das Gesicht geheftet sind, alle mimischen Bewegungen des Gesichtes mitmachen. Die Patienten erhalten ausserdem ein Gussmodell mit, mit Hilfe dessen sie sich bedarfsweise die Prothese selbstherstellen können. Henning in Wien stellte als erster einen derartigen Nasenersatz dar, der in Farbe und Form der menschlichen Haut so täuschend nachgeahmt war, dass man erst in unmittelbarer Nähe die Prothese erkannte. Zwei Beispiele sollen die Vorzüge der Henning'schen Prothese demonstrieren: In einem Kolleg wurde das Auditorium nachträglich darauf aufmerksam gemacht, dass der demonstrierte Patient ein von Henning angefertigte künstliche Nase trage, was selbst Ärzten und dem gesamten Auditorium verborgen blieb. Ferner: Ein österreichischer Offizier sollte wegen Nasendefektes pensioniert werden. Er wurde reaktiviert, nachdem er sich mit einer Henning'schen Prothese vorstellte. Der General-Stabsarzt brachte nicht einmal heraus, welche Seite der Nase die künstlich ersetzte war. An die Henning'sche Demonstration (Wiener XI. Dermatologen-Kongress) schloss sich eine Diskussion an, in der Jungmann ausführte, dass die Rhinoplastik bei Lupösen meist ungünstige Resultate ergibt, da einerseits die Konstatierung der absoluten

Ausheilung eines Schleimhautlupus bedeutend schwieriger ist, als dies bei Hautlupus der Fall ist. Andererseits würde bei sehr vielen Lupösen kurz nach einem Radikaleingriff (Paquelinisation oder Echokleation) die Rhinoplastik vorgenommen. Es zeigte sich nun, dass lupöse Nachschübe oft eintreten, die sich dann in der neuen fleischigen Nase an die Oberfläche vorschöben. Einer Behandlung eines solchen Lupus stehe man dann meist machtlos gegenüber. Es wurden daher in Heilstätten für Lupuskranke bei Verlust der Nase Henning' sche Prothesen vorgezogen. Die Prothesen hätten, abgesehen von dem kosmetischen Resultat, noch den Vorzug, dass lupöse Nachschübe stets behandelt werden könnten.

Mit diesem Ersatzmittel nun, da seine Vorzüge prägnant sind, wäre der Allgemeinheit sehr gedient gewesen. Jedoch Henning gab sein Herstellungs- und Erfinderrecht nicht preis. Er verlangte, dass die Patienten zu ihm kämen, wo er ihnen eine Nase modellieren und die Prothesenmasse verabreichen wollte. Daraus ergibt sich schon die Unmöglichkeit der häufigeren Anwendung seines Verfahrens, ausserdem verteuert eine Reise nach Wien und der dortige Aufenthalt die Kosten der Nase derart, dass die Henning' sche Prothese für weniger bemittelte Patienten, denen ebenfalls, wie den besser bemittelten, die Ergebnisse der neuesten Forschung teilhaftig werden sollten, in Wegfall kommt — obgleich der Preis, den Henning für die Herstellung der Prothese verlangt, nicht hoch sein soll. Da es nun auf Grund der oben erwähnten Tatsachen unmöglich ist, der Allgemeinheit Hennings Forschung zu gute kommen zu lassen, haben andere Autoren versucht, einen gleichwertigen Ersatz zu finden. So versuchte Zinsser ein gleichwertiges Mate-

rial der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Er nimmt zunächst einen Gesichtsabdruck von einer Person, die eine gesunde Nase besitzt und passt sie dem Patienten an. Als Substanz benutzt er Gelatine, die in Wasser aufgelöst wird, dazu wird unter ständigem Rühren Glyzerin gebracht. Als Färbemittel dienen Zinnober und Ultramarin. Warnekros hat ebenfalls Versuche angestellt und über seine Ergebnisse in einem Vortrage in der Berliner Zahnärztlichen Gesellschaft am 2. März 1914 berichtet. Er benutzt als Material Gelatine, Leimmasse und Glyzerin. Zum Färben benutzt er pulverisierte lichtbeständige Farben.

Freund demonstierte in der Breslauer Chirurgischen Gesellschaft einen Patienten, dem in der Schlacht bei Jwangorod durch einen Schrapnellschuss der linke Nasenflügel weggeschossen wurde. Der hierbei entstandene Defekt wurde nach der von Henning erfundenen Methode mittels einer plastischen Masse verdeckt. Das Resultat ist kosmetisch durchaus zufriedenstellend.

In der Würzburger Universitäts-Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke wurden auf Grund von Salomon's Veröffentlichung im Januar 1914 Versuche angestellt, zunächst an 2 Patientinnen.

Die Krankheitsgeschichte und der Zustand war kurz folgender:

I. Kl. Marie, 27 Jahre alt.

Bei dieser Patientin war durch Lupus vulgaris der knorpelige Teil der Nase zerstört, ebenso waren beide alae nasales zerstört, sodass nur noch ein kleiner kurzer Stumpf, das knöcherne Gerüst der Nase zurückgeblieben war. Es fehlten beiderseits conchae nasalis inferior und media. Die Ansicht von vorn zeigte einen kurzen Nasenstumpf. Der Naseneingang

war beiderseits länglich oval, getrennt durch das knöcherne Septum. (Siehe Abbildung I a und I b).

Abbildung I a.

Eine plastische Operation war zur Zeit unmöglich, da bei der Patientin Lupus vulgaris trotz eingehender Behandlung noch nicht ausgeheilt war. Ausserdem bot starke Ozaena ein Hinderniss für den Chirurgen. Da nun die Behandlung des Lupus vulgaris und der Ozaena voraussichtlich noch längere Zeit in Anspruch nehmen durfte, die Patientin trotzdem eine Korrektur wünschte, beschloss man ihr einen künstlichen Nasenersatz zu schaffen.

Abbildung I b.

II. Gr. Theres, 24 Jahre alt.

Diese Patientin litt an einer Lues, die in den frühesten Kinderjahren acquiriert wurden war. Die tertiären Erscheinungen traten vor ca. 8 Jahren auf. Sie machte darnach verschiedene Schmierkuren durch, jedoch ohne grossen Erfolg Vor 3 Jahren wurden wegen der sich allmählich gebildeten Sattelnase zwecks Korrektur derselben Paraffininjektionen gemacht mit vorübergehend gutem Erfolg. Später stellte sich ein kleines Knötchen auf der Nase ein, das manchmal eiterte und sich darnach wieder schloss. Bei

Abbildung II a.

einem Streite mit einem Knecht sei sie mit einem Gerätestiel auf die Nase geschlagen worden. Darauf wurde das Knötchen grösser, eiterte stärker und allmählich habe dann die Nase die jetzige Form erhalten. Durch eine Paraffinfistel war sämtliches Paraffin wieder ausgestossen worden. Im Gesicht, besonders auf der Stirn, unter dem Haar sind ausgedehnte luetische Narben sichtbar. Im Gesicht ausserdem ausgedehnte starke weissliche Narben, die von früheren spezifischen Ulzerationen herrühren. Das gesamte knöcherne und knorplige Gerüst der Nase, samt den

Nasenmuscheln zerstört. Die eingesunkene Nasenspitze ist ungefähr erbsengross.

Abbildung II b.

Das Verfahren zur Herstellung einer Prothese war bei beiden Patienten gleich. Nur wurden im Verlaufe der Versuche mehrfach Änderungen in der Technik des Verfahrens vorgenommen, da Salomon's kurze Veröffentlichung über die Herstellung verschiedentlich auf Schwierigkeiten stiess. Im Gegensatz zu dem obigen Verfahren wurde kein Modell der noch vorhandenen Nasenreste in Gips geformt. Ebensowenig

wurde von einer gesunden Nase ein Gipsabdruck gemacht, der dann als Modell dienen könnte, da es immerhin mit Sckwierigkeiten verknüpft ist, einen Menschen zu finden, der eine dem Gesichte der Patientin entsprechende Nase besitzt, was Rücken, Breite oder Ansatzstelle anbetrifft. Es wurde sofort begonnen mit der Anfertigung eines Modelles der fehlenden Nase. Zu diesem Zwecke wurde weiches Modellierwachs genommen. Mit einem Skalpell und einem heissen Spatel liessen sich sehr gut Unebenheiten herausschneiden und herausschmelzen oder glätten. In mehreren Sitzungen wurde das Modell mit geringen Schwierigkeiten aus dem Gröbsten bis ins Einzelnste heraus modelliert, das durchaus dem Gesichte der Patientin entsprach bezw. angepasst wurde. Beim Modellieren musste der bestehende Nasenrücken, die Breite des früheren Nasenflügel, die Länge der früheren Nase, die Ansatzstelle des Septums und vor allem die Nasen-Wangenfalte, soweit als möglich, berücksichtigt werden.

Das Wachsmodell wurde nun eingefettet und in ein Porzellanschälchen gelegt und zwar so, dass die Spitze auf den Boden nach unten zu liegen kam und die Ansatzstelle der Flügel an die Wange wagrecht nach oben. Darauf goss man vorsichtig feinsten Alabastergips, der in zimmertemperiertem Wasser angerührt war, vorsichtig um die Wachsform, wobei jegliche Blasenbildung durch Schütteln vermieden wurde. Um nun einen Abdruck für die noch bestehende Nase zu erhalten, fettete man die erstarrte Gipsform samt Modell — denn dieses war ja nach dem lebenden Körper modelliert und auch angepasst worden — gut ein und goss wiederum Gips darauf. Nach dem Erkalten liess sich die zweite Gipsform leicht

von der ersteren abheben und das Wachsmodell wurde durch vorsichtiges Erhitzen herausgeschmolzen. Der Hohlraum zwischen beiden aufeinander gelegten Formen ergab die passende Prothese. Vor dem Giessen der Prothese wurden beide Formen gut eingefettet, sodass keine Substanzteile haften blieben und die Kunstnase leicht herauszunehmen war.

Als Material für die Prothese wurde nach Salomon's Angaben 100 g Wasser, 40 g Glyzerin und 50 g Gelatine benutzt. Diese Substanzen wurden im Wasserbade unter beständigem Rühren vermischt. Gefärbt wurde die Masse durch tropfenweises Hinzusetzen von gelbem Ocker und Karmin. Natürlich lassen sich auch noch mehr Farben verwenden. Diese Masse ist aber stark glänzend und sehr durchsichtig, sodass man die Ansatzstelle der Prothese von der bestehenden Nase deutlich sehen konnte. Um die Masse undurchsichtlich zu machen, wurde desshalb zum gesamten Gemisch ca. eine Messerspitze Zincum oxydatum gerührt. Jetzt erst verlor die Masse die Durchsichtigkeit und den Glanz der Gelatine. Vor dem Hinzufügen von zuviel Farbe ist zu warnen, da eine lebenswahre Prothese sich sonst nicht herstellen lässt. Die Prothesenmasse wird nun in die erste vorher eingefettete Form gegossen und die zweite, ebenfalls eingefettete Form daraufgepresst. Nach dem Erkalten löst man vorsichtig die zweite Form ab und hebt nun langsam die Prothese aus der ersten Form. Dies geht sehr leicht, da dieses Gelatinegemisch ja elastisch ist. Die erhaltene Prothese entspricht vollkommen dem Wachsmodell. Das beim Giessen überflossene Material ergab ein dünnes feines Häutchen, wodurch der Übergang von Prothese und Nase ein ganz feiner, allmählicher wird. Etwa überflüssige

Teile werden mit einer Schere abgeschnitten und der Rand gleichmässig abgerundet. Die Prothese muss nun noch, da sie fettig und glänzend aus der Form kommt, mit Benzin abgerieben werden, um ein mattes Aussehen zu erlangen und um ein Haften des Klebestoffes zu erreichen. Die Prothese wird in das Gesicht mit Mastisol, welches vorzüglich und fest klebt

Abbildung I c.

und bakterizide Wirkung besitzt, angeklebt. Das Aussehen der Nase entspricht so vollkommen einer natürlichen Nase, dass erst in nächster Nähe die Prothese bemerkt wurde. Sollten noch in der Farbe und An-

satzstelle Differenzen bestehen, so lassen sich diese mit Farbstift und Puderquaste leicht beseitigen.

Abbildung I d.

Schwieriger lag der Fall bei der zweiten Patientin. Hier fehlte jegliche Nase, die als Ansatzstelle oder Anhaltepunkt in betracht kam. Das Gesicht war derartig von Narben nnd Ulzera bedeckt, dass zugleich mit der Nase ein Teil der Ulzera bedeckt werden musste, um ein besseres kosmetisches Resultat zu erzielen. Es mussten deshalb grosse Flügellappen mitmodelliert werden, die zugleich zum Ankleben und Haften der Nase dienten. Die Ergebnisse waren beide-

mal vorzüglich zu nennen und die Patienten waren hochbeglückt einen derartigen einfachen Nasenersatz zu erhalten, der durchaus den Anforderungen vom kosmetischen Standpunkt aus entsprach.

Die Verwendbarkeit einer solchen Prothese ist jedoch eine beschränkte. Da das im Gemisch ent-

Abbildung II c.

haltene Wasser allmählich verdunstet, so schrumpft die Nase langsam ein. Man kann jedoch mit einer Dauer von mindestenz 10 Tagen rechnen. Je nachdem die Aussentemperatur hoch oder niedrig ist, fällt und steigt die Haltbarkeit. Ist nun eine Prothese

nicht mehr haltbar, so kann die Patientin, die schon einige Prothesen unter Aufsicht angefertigt haben muss, sich selbst neue giessen, falls man ihr genügend Material und die Formen mitgibt. Die Herstellungsdauer beträgt höchstens 15 Minuten. Die Schnelligkeit der Herstellung neuer Prothesen, die Einfachheit

Abbildung II d.

des Verfahrens, die Billigkeit des Materials und die Vollkommenheit der Prothesen dürften diesen Arten von Kunstnasen noch eine gewisse Zukunft bringen. Für ärmere Patienten sind jedenfalls diese Prothesen

ein ausgezeichnetes Mittel, das trotz der Einfachheit den Anforderungen entspricht.

Mit derartigen Prothesen sollen die chirurgisch-rhinoplastischen Methoden keineswegs verdrängt werden, da nur diese einen dauernden Ersatz der zu Verlust gegangenen äusseren Nase schaffen, aber die bisherigen, allerdings noch spärlichen Mitteilungen über derartige Prothesen und unsere beiden Fälle zeigen doch, dass in relativ einfacher und vor allem für den unbemittelten Teil der Kranken billiger Weise bis zur Ausführbarkeit einer chirurgischen Plastik interimistisch eine gross Wohltat erwiesen werden kann.

Von Herrn Prof. Dr. Seifert wurde mir gütigst das Thema zur Bearbeitung angewiesen. Gleich an dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Seifert nochmals meinen Dank ausdrücken für die Unterweisung bei Abfassung meiner Arbeit.

# Literaturverzeichnis.

**Abert.** Partielle Rhinoplastik. Dissertation Würzburg 1914.
**Albrecht.** Beiträge zur Nasenprothese. Zentralbl. f. Chir. 1908, 37.
**Blegvad.** Nasenplastik. Int. Zentralblatt f. Laryng.-Rhino. etc. 1915, 3.
**Bordier.** Rhinophyma. Zentralbl. f. Chir. 1913, 40.
**Bourguet.** Über die Korrektur der missgestalteten Nase. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1915, 2, 3.
**Broeckaert.** Nouveau procédé de rhinoplastic. Presse médicine. 28. I. 1914.
**Broeckaert.** Rhinoplastik. Zeitschr. f. Laryngol. VII. 2.
**Burach.** Über Korrektionen eingesunkener Nasen und eingezogener Nasenflügel bei Kindern. Zentralbl. f. Chir. 1911, 38.
**Eitner.** Nasenplastik. Zeitschr. f. Laryngol. VII. 1.
**Foramitti.** Nasendefekte. Wiener Klin. Wochenschr. 1914. 11.
— Rhinoplastik. Zeitschr. f. Laryngol. VII. 1.
— Totaler Nasendefekt. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 102. Bd.
— Nasendefekte. Wien. Klin. Woch. 1914. 5.
— Zur Technik der totalen Rhinoplastik. Zentralbl. f. Chir. 1910.
**Freund.** Nasendefekt. Zentralbl. f. Chir. 1915. 14.
**Goecke.** Nasenplastik. Zentralbl. f. Chir. 1911.
— Nasenplastik. Münch. med. Wochenschr. 1914. 17.
**Gundermann.** Über Paraffinprothese in der Rhinologie. Dissertation. Würzburg 1909.
Handbuch der gesamten Therapie. VI. Bd. Willms, Lexer.
**Hartung.** Beiträge zur Beseitigung der Emboliegefahr bei Paraffininjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1913, 49.
**Henning.** Nasenersatz. Archiv f. Ohrenheilk. 119 Bd. I. T.
**Hoffmann.** Über totale Rhinoplastik. Dissertation. Marburg 1914.
**Holländer.** Rhinoplastik. Berl. Klin. Wochenschr. 1913, 3.

**Joseph.** Beiträge zur Rhinoneoplastik. Münch. med. Wochenschr. 1914, 13.

— Zur totalen Rhinoplastik. Int. Centralbl. f. Laryng. 1915, 2.

**Katz, Preysing** und **Blumenthal,** Würzburg. Kabitsch Lehrbuch der speziellen Chir. des Ohres u. d. oberen Luftwege.

**Koch.** Neuere Methoden und Fragen der Nasenplastik. Berl. Klin. Wochenschr. 1913, 35.

— Narbenlose Nasenkorrekturen. Int. Centralbl. f. Laryng. 1914.

**Köhler.** Über den Nasen-Ohrenersatz aus Gelatinemasse nach den Angaben von Prof. Warnekros, Zahnärztl. Rundschau 1914, 20.

**König.** Nasenplastik. Berl. Klin. Wochenschr. 1914, 14.

— Rhinoplastik. Zentralbl. f. Chir. 1914, 33. (Int. Centralbl. f. Laryng. etc. 1914, 10).

**Körner.** Lehrbuch d. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Bergmann, Wiesbaden, 4.—5. Aufl. 1914.

**Körte.** Nasenplastik. Zentralbl. f. Chir. 1907.

**Koschier.** Über Nasenplastiken. Zentralbl. f. Chir. 1910.

**Labelski.** Rhinoplastik. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914, 11/12.

**Lexer.** Zur Gesichtsplastik. Zentralbl. f. Chir. (Chirurgenkongress) 1910.

**Lilienfeld.** Totale Rhinoplastik nach Lexer. Münchner med. Wochenschr. 1914, 11.

— Rhinoplastik. Berl. Klin. Wochenschr. 1914, 14.

**Naumann.** Kasuistische Mitteilungen. Zentralbl, f. Chir. 1910, 25.

— Nasenplastik. Int. Centralbl. f. Laryng. etc. 1915, 3.

**Portella.** Rhinoplastik. Archivos bresil. d. Med. Nov. 1913.

**Ruggi.** Besonders plastisches Verfahren für die Glabella und Nasenwurzeln. Int. Centralbl. f. Laryng. etc. 1914.

**Salomon.** Nasenersatz bei Lupus vulgaris. Mediz. Klinik.

**Sargnon.** Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Difformitäten der Nase. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1915, 2/3.

**Schmiegelow.** Nasenplastik. Int. Centralbl. f. Laryng. etc. 1914, 10.

**Stein.** De la rhinoplastic au point de vue historique. Revue Hebdomadaire de Laryng., d'otol. et de Rhinol.

**Steinthal.** Rhinoplastik nach der ital. Methode. Beiträge zur Klin. Chir. Bd. 94. 2.

**Tillmanns.** Lehrbuch d. allgem. und spez. Chirurgie. Leipzig, Veit und Co., 9. Aufl.

**Troell.** Zeitschr. f. Laryng. VI. 2, Rhinoplastik.

**Wagner.** Rhinoplastik. Zeitschrift. f. Laryng. VI, 2.

**Wendel.** Rhinoplastik. Münch. med. Wochenschr. 1913. 49.
**Wolkowitsch.** Rhinoplastik. Arch. f. Kl. Chir. 93. Bd.
**Wullstein-Willms.** Lehrbuch d. spez. Chirurgie Jena. Fischer, 3. Auflage.
**v. Uthy.** Nasenkorrektion. Int. Centralbl. f. Laryng. etc. 1914. 5.
**Zinsser.** Nasenersatz. Münch. med. Wochenschr. 1913. 49.

# Lebenslauf.

Ich Theodor Arthur Fritzsche, evang. luth. Konfession, sächs. Staatsangehörigkeit, wurde geboren am 1. Dez. 1889 zu Nerchau, Kgr. Sachsen, als Sohn des Kaufmanns Franz Theodor Fritzsche und seiner Gemahlin Hilma geb. Schwarze. Nach Besuch der Volksschule zu Nerchau und der Realschule zu Grimma erwarb ich mir Ostern 1909 das Zeugniss der Reife auf dem Kgl. Realgymnasium zu Borna, Bez. Leipzig. Darauf besuchte ich die Universität Leipzig, um mich zunächst dem Studium der Naturwissenschaften, von S. S. 1910 ab dem der Medizin zu widmen, wo ich S. S. 1912 die ärztliche Vorprüfung bestand. Darauf studierte ich in Berlin 2 Semester und in Würzburg 2. Am 6. August 1914 bestand ich in Würzburg die ärztliche Notprüfung. Am 14. September 1914 erhielt ich die Approbation als Arzt. Am 9. August trat ich in das K. bayer. Inf. Reg. No. 9 ein, wo ich am 11. September zur Disposition der Ersatzbehörden gestellt wurde. Am 10. Oktober 1914 zum Unterarzt ernannt, wurde ich am 18. Oktober 1914 zur Dienstleistung beim Res.-Laz. I, Leipzig befehligt, wo ich jetzt noch bin.

Vorstehende Arbeit habe ich unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Seifert verfasst.

Leipzig, 19. 5. 15.

**Th. Arthur Fritzsche.**